$$E_s = \frac{E_M}{\alpha} \quad \text{ou} \quad E_s = \frac{E_M}{\alpha}\frac{(1+\nu)(1-2\nu)}{(1-\nu)}$$

Ce fait a pour origine les confusions dans les interprétations de l'essai pressiométrique Ménard :

-soit on assimile le module pressiométrique divisé par le coefficient rhéologique α à un module d'élasticité, soit on assimile le module pressiométrique divisé par le coefficient rhéologique α à un module oedométrique. Cette dernière assimilation n'est plus acceptée.

Selon la norme XP P 94-110-2 (AFNOR, 1999), pour le dimensionnement du dallage il conviendrait de réaliser des essais pressiométrique avec cycle. Cet essai est en cours de normalisation au niveau international et comportera plus d'exigences pour la détermination du module pressiométrique.

Dans ce qui suit quelques recommandations issues de la recherche pour la détermination du module du sol:

Pour des structures comme des dallages qui peuvent être considérés comme des radiers c'est à dire des charges de grandes dimensions sur le sol.

Pour Combarieu (2006), des constructions telles que les radiers sont supposés tolérer des tassements importants avant leur mise en service, mais ultérieurement les amplitudes des tassements subis doivent rester faibles. Il est utile de prévoir ces amplitudes au cours du temps. Le problème réside dans le fait que le massif soit non homogène, surtout les couches de sol en profondeur, et qu'il est souvent de qualité médiocre, peu perméable et compressible. Pour de telles prévisions, l'outil le mieux adapté est l'essai oedométrique. En effet, pour l'étude de telles structures comme les dallages, il faut une bonne prévision du niveau de la nappe, les indices des vides, les coefficients de compressibilité, les contraintes de surconsolidation et l'évolution du fluage.

Le tassement ΔL d'une couche d'épaisseur L s'écrit s= $\frac{\Delta L}{L} = \varepsilon_z = \frac{\sigma_z}{E_{oed}}$,ou E_{oed} varie avec la profondeur z (c'est-à-dire σ_z).

Il est fortement recommandé de faire une étude sérieuse surtout dans le cas des sols compressibles. Par expérience, ils demandent parfois des moyens dont le coût est souvent incomparable à celui des travaux qu'on sera amené à réaliser sur la base d'une étude moins coûteuse tel que l'essai pressiométrique.